

## TP N°1 : outils logiciel

Exercice 1 :

a)  $e^{i(3\pi+4)}$

partie réelle : 0.6536      partie imaginaire : 0.6536

module : 1      argument : 0.8584 rad

b)  $\frac{1}{1+i}$

partie réelle : 0.5      partie imaginaire : 0.5

module : 0.7071      argument : -0.7854 rad

c)  $3+7i$

partie réelle : 3      partie imaginaire : 7

module : 7.6158      argument : 1.1659 rad

d)  $i^3+1$

partie réelle : 1      partie imaginaire : 1

module : 1.4142      argument : -0.7854 rad

e)  $e^{i\pi/5}$

partie réelle : 0.8090      partie imaginaire : 0.5878

module : 1      argument : 0.6283 rad

Exercice 2 :

```
>> n=input('la valeur de n ');
```

la valeur de n 10

```
>> Sn=0;
```

```
>> for i=1:n;
```

```
Sn=Sn+i;
```

```
end;
```

```
>> disp(Sn)
```

55

```
>> Sp=10*(10+1)/2
```

Sp = 55

Exercise 3 :

1)  $x=3*\text{ones}(1,30)$

$x =$

Columns 1 through 10

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

Columns 11 through 20

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

Columns 21 through 30

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

2)  $y=\text{zeros}(1,30)$

$y =$

Columns 1 through 10

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Columns 11 through 20

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Columns 21 through 30

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

3)  $z=\text{cumsum}(x)$

$z =$

Columns 1 through 10

3 6 9 12 15 18 21 24 27 30

Columns 11 through 20

33 36 39 42 45 48 51 54 57 60

Columns 21 through 30

63 66 69 72 75 78 81 84 87 90

4)  $u=z(1:9:\text{end})$

$u =$

3 30 57 84

Exercice 4 :

```
1) t=0:1/20000:0.1
```

```
f=100;
```

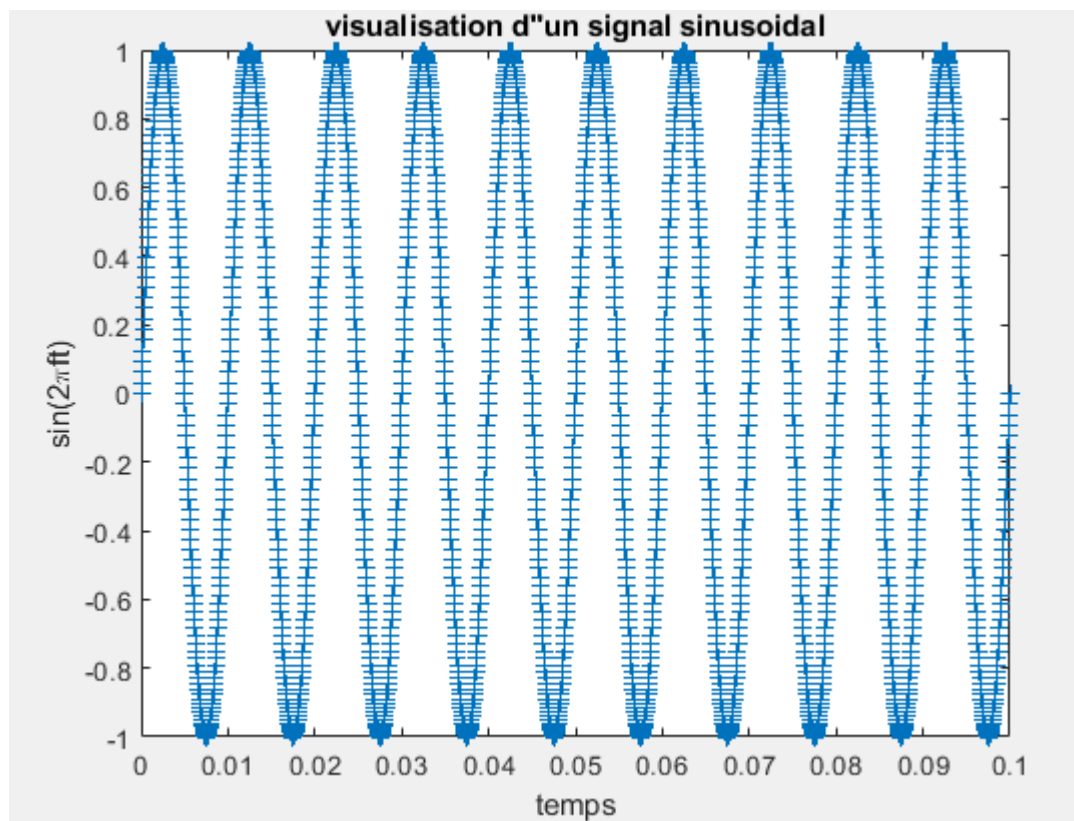
```
y=sin(2*pi*f*t);
```

```
plot(t,y,'+')
```

```
title('visualisation d"un signal sinusoidal')
```

```
xlabel('temps')
```

```
ylabel('sin(2\pift)')
```



Exercice 5 :

```
>> A(1)=1;  
>> A(2)=1;  
>> for i=3:100;  
    A(i)=A(i-1)+A(i-2);  
    r(i)=A(i)/A(i-1);  
end;  
>> plot(r)
```

